

Docket No.: 58799-109

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

| | | |
|--|---|------------------------|
| In re Application of | : | Customer Number: 20277 |
| | : | |
| Masahiro ABE, et al. | : | Confirmation Number: |
| | : | |
| Serial No.: | : | Group Art Unit: |
| | : | |
| Filed: March 31, 2004 | : | Examiner: |
| | : | |
| For: SYSTEM FOR CONTROLLING A WORKFLOW | : | |

**CLAIM OF PRIORITY AND
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT**

Mail Stop CPD
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

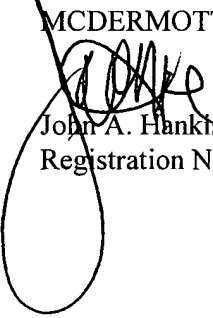
Sir:

In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicants hereby claim the priority of:

Japanese Patent Application No. JP 2003-142839, filed on May 21, 2003.

cited in the Declaration of the present application. A certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,


MCDERMOTT, WILL & EMERY

John A. Hankins
Registration No. 32,029

600 13th Street, N.W.
Washington, DC 20005-3096
(202) 756-8000 JAH:gav
Facsimile: (202) 756-8087
Date: March 31, 2004



58799-109
Masahiro, ABE, et al.
March 31, 2004

McDermott, Will & Emery

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

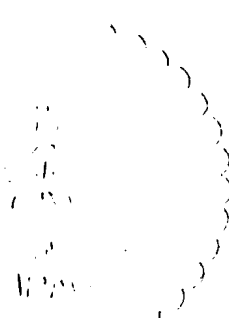
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 5 月 2 1 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 4 2 8 3 9
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 1 4 2 8 3 9]

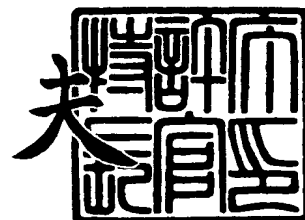
出 願 人 株式会社日立製作所
Applicant(s):



2 0 0 4 年 1 月 2 0 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 0 0 9 7 6

【書類名】 特許願
【整理番号】 K03008561A
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市麻生区王禅寺 1 0 9 9 番地 株式会社日立製作所システム開発研究所内

【氏名】 阿部 正弘

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市麻生区王禅寺 1 0 9 9 番地 株式会社日立製作所システム開発研究所内

【氏名】 正島 博政

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市麻生区王禅寺 1 0 9 9 番地 株式会社日立製作所システム開発研究所内

【氏名】 森 有一

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市麻生区王禅寺 1 0 9 9 番地 株式会社日立製作所システム開発研究所内

【氏名】 角谷 有司

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区鹿島田 8 9 0 番地 株式会社日立製作所金融ソリューション事業部内

【氏名】 伊東 昭人

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区鹿島田 8 9 0 番地 株式会社日立製作所金融ソリューション事業部内

【氏名】 長谷川 篤

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町 5 0 3 0 番地 株式会社日立製作所ソフトウェア事業部内

【氏名】 石川 晃久

【特許出願人】

【識別番号】 000005108

【氏名又は名称】 株式会社 日立製作所

【代理人】

【識別番号】 100075096

【弁理士】

【氏名又は名称】 作田 康夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013088

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 営業店フロー制御システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

顧客もしくは店員が操作する複数種類の操作端末と複数種類の処理デバイスとを有する複数の営業店と、前記営業店の前記操作端末からの入力操作によりアクセスされるサーバと前記サーバから必要に応じてアクセスされる業務システムとを有する電算センタとが、ネットワークを介して接続された営業店フロー制御システムであって、

前記サーバは、前記操作端末からの入力データの受付及び前記操作端末の画面の生成を行う端末入出力制御部と、前記営業店に設置されている前記処理デバイスの制御指示を行うための複数のデバイス系コンポーネントと、前記電算センタの業務システムをアクセスするための複数の上位アクセスコンポーネントと、前記サーバ内の業務ロジックとして記述されている複数の業務系コンポーネントとを備えることを特徴とする営業店フロー制御システム。

【請求項 2】

請求項 1 記載の営業店フロー制御システムにおいて、

前記サーバは、前記操作端末からの入力操作に従って、前記デバイス系コンポーネント及び前記上位アクセスコンポーネント及び前記業務系コンポーネントを実行することを特徴とする営業店フロー制御システム。

【請求項 3】

請求項 2 記載の営業店フロー制御システムにおいて、

前記サーバは、前記コンポーネントの呼出順序が定義されたコンポーネントフロー定義情報を管理するコンポーネントフロー管理部と、前記コンポーネントフロー定義情報に従って前記コンポーネントを順に呼び出すコンポーネントフローエンジンとを含むコンポーネントフロー制御部を備えることを特徴とする営業店フロー制御システム。

【請求項 4】

請求項 3 記載の営業店フロー制御システムにおいて、

前記コンポーネントフロー定義情報は、前記営業店毎に異なるフローを提供できるように、前記操作端末における複数画面の遷移を含めた一連の業務の流れを定義することを特徴とする営業店フロー制御システム。

【請求項 5】

請求項 1 記載の営業店フロー制御システムにおいて、

前記デバイス制御コンポーネントは、前記操作端末と前記処理デバイスとの対応付けを管理するテーブルを備え、

前記操作端末は、前記処理デバイスを利用する場合に、前記テーブルを参照して、利用する処理デバイスを決定することを特徴とする営業店フロー制御システム。

【請求項 6】

顧客が来店する営業店内に配置された複数種類の操作端末及び前記営業店内に配置された複数種類の処理デバイスであって前記操作端末からの要求に応じた業務を処理する処理デバイスと、ネットワークを介して接続され、かつ前記営業店外部に配置された制御システムにおいて、

前記操作端末からの要求に応じた業務に応じた処理フローを定義したフロー管理情報を記憶する記憶装置と、

前記操作端末とのデータの入出力を制御する端末入出力制御部と、

各種種類の処理デバイスに対応して設けられ、前記処理デバイスを制御する複数種類のデバイス制御部と、

前記各操作端末からの要求に応じて業務内容を判別し、前記記憶装置内のフロー管理情報を参照して前記業務内容に応じた処理フローを決定し、前記処理フローに基づいて前記複数種類のデバイス制御部の中から動作させるべきデバイス制御部を決定するフロー制御部を備えることを特徴とする制御システム。

【請求項 7】

請求項 6 記載の制御システムにおいて、

前記記憶装置は、前記処理デバイスが配置される営業店の識別情報を記憶し、

前記デバイス制御部は、前記記憶装置内の前記営業店の識別情報を参照して、前記端末入出力制御部へ要求した操作端末と同一営業店内の処理デバイスを選択

し、選択された前記処理デバイスを制御することを特徴とする制御システム。

【請求項 8】

請求項 6 記載の制御システムにおいて、

前記記憶装置は、前記処理デバイスの占有状態情報を記憶し、

前記デバイス制御部は、前記記憶装置内の前記占有状態情報を参照して、占有されていない処理デバイスを選択し、選択された前記処理デバイスを制御することを特徴とする制御システム。

【請求項 9】

請求項 6 記載の制御システムにおいて、

前記記憶装置は、前記操作端末と前記処理デバイスの対応付け情報を記憶し、

前記デバイス制御部は、前記記憶装置内の前記対応付け情報を参照して、前記端末入出力制御部へ要求した操作端末に対応付けられた処理デバイスがあるか否かを判別し、前記処理デバイスがあると判別された場合に、対応付けがある処理デバイスを制御し、前記処理デバイスがないと判別された場合に、対応付けがない処理デバイスの中から動作させるべき処理デバイスを選択し、選択された前記処理デバイスを制御することを特徴とする制御システム。

【請求項 10】

請求項 6 記載の制御システムにおいて、

前記フロー制御部は、前記処理フローに基づいて動作させるべき処理デバイスの種類を決定し、前記複数種類のデバイス制御部から前記動作させるべき種別の処理デバイスに対応するデバイス制御部を、前記動作させるべきデバイス制御部として決定することを特徴とする制御システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、営業店内に複数種類の操作端末、複数種類の処理デバイスを有し、来店した顧客に対し複数の操作端末、複数の処理デバイスを利用して営業店の業務を実現するシステム、方法及びプログラムに係り、特に、金融機関で利用されるシステム等に関する。

【 0 0 0 2 】**【従来の技術】**

特許文献 1 では、サーバに、複数の業務コンポーネント、業務コンポーネントを呼び出して実行するためのプログラムである業務フローメソッド、及び業務処理毎に必要な業務フローメソッドを格納するためのプログラムである業務フロークラスを用意し、業務フローメソッドにより業務コンポーネントを順に呼び出す方法が提示されている。

【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】 特開 2 0 0 2 - 9 1 7 8 0 号公報

【 0 0 0 4 】**【発明が解決しようとする課題】**

営業店では、さまざまな金融デバイスが存在し、画面操作のみでなく、これら金融デバイスの動作手順も含めた一連の流れが事務フローとして規定されている。

【 0 0 0 5 】

しかし、特開 2 0 0 2 - 9 1 7 8 0 号公報に記載されている従来技術は、サーバノードにあるコンポーネントを順に呼び出すのみであり、特に、物理的な配置や、デバイスの制御については、示していない。

【 0 0 0 6 】

今後の営業店システムでは、必要最小限の金融デバイスの構成で、各端末から、金融デバイスの制御も含めた多様な業務を、営業店事務の一連のフローで実現することが求められる。

【 0 0 0 7 】

本発明の目的は、営業店内の処理デバイスへ指示を行う操作端末を汎用化することにより、操作端末及び処理デバイスの使用効率を向上するシステム等を提供することである。

【 0 0 0 8 】

本発明の目的は、営業店内の処理デバイスの制御機能をセンタに集中させることにより、制御機能のメンテナンスやカスタマイズの作業効率が向上し、ユーザ

の作業負担を低減するシステム等を提供することである。

【0009】

本発明の目的は、営業店内の処理デバイスの制御機能をセンタに集中させて営業店内の処理デバイスへ指示を行う操作端末を汎用化したことにより、制御機能の開発効率を向上するシステム等を提供することである。

【0010】

本発明の目的は、営業店内の処理デバイスの制御機能をセンタに配置することにより、営業店をコンパクト化できるシステム等を提供することである。

【0011】

【課題を解決するための手段】

本発明は、顧客もしくは行員が操作する複数種類の操作端末（例えば、受付端末、ロビー端末、窓口端末、後方端末、自動機）と、複数種類の処理デバイス（スキャナ、伝票プリンタ、現金入出金機、通帳発行記帳機）とを有する複数の営業店と、営業店の操作端末からの入力操作によりアクセスされるサーバと、サーバから必要に応じてアクセスされる各種業務システムとを有する電算センタとを、ネットワークを介して接続する営業店システムであって、サーバは、操作端末からの入力データの受付及び操作端末の画面の生成を行う端末入出力制御部と、営業店に設置されている処理デバイスの制御指示を行うための複数のデバイス系コンポーネントと、電算センタにある各種業務システムをアクセスするための複数の上位アクセスコンポーネントと、サーバ内の業務ロジックとして記述されている複数の業務系コンポーネントとを備え、操作端末からの入力操作に従って、サーバ内のコンポーネントを順に実行することで、処理デバイスの制御も含めた営業店業務を実行する。このとき、サーバにて営業店にある処理デバイスの占有状態を管理し、サーバからの指示により処理デバイスの動作を制御する。なお、サーバは、金融機関によっては、各営業店に設置してもよい。

【0012】

本発明は、サーバ内に、コンポーネントフロー制御部を備え、コンポーネントフロー制御部内に、コンポーネントの呼出順序が定義されたコンポーネントフロー定義情報を管理するコンポーネントフロー管理部と、コンポーネントフロー定

義情報に従ってコンポーネントを順に呼び出すコンポーネントフローエンジンとを備えるのが好ましい。そして、コンポーネントフロー定義情報のカスタマイズにより、営業店の業務を実現する。ここで、コンポーネントフローの定義を容易にするために、画面の入出力や、各金融デバイスの動作、勘定系ホストへの送受信といった、営業店における事務処理の1ステップをコンポーネント、メソッドの単位として提供する。さらに、コンポーネントフロー定義情報は、営業店毎に異なるフローを提供できるようにし、一端末において複数の画面遷移も含めた一連の事務の流れを定義できるようにする。

【0013】

本発明は、操作端末からの要求に応じた業務に応じた処理フローを定義したフロー管理情報を記憶する記憶装置と、操作端末とのデータの入出力を制御する端末入出力制御部と、各種類の処理デバイスに対応して設けられ、処理デバイスを制御する複数種類のデバイス制御部（例えば、デバイス系コンポーネント）と、各操作端末からの要求に応じて業務内容を判別し、記憶装置内のフロー管理情報を参照して業務内容に応じた処理フローを決定し、処理フローに基づいて複数種類のデバイス制御部の中から動作させるべきデバイス制御部を決定するフロー制御部（例えば、コンポーネントフロー制御部）を備える。

【0014】

【発明の実施の形態】

以下、本発明について、実施形態とともに図を参照して詳細に説明する。

【0015】

図1は、本発明のシステム構成を示す図である。このシステムは、ネットワーク101を介して、顧客が来店する複数の営業店102、電算センタ103が接続されている。

【0016】

営業店102は、端末として、営業店の入口近くに置かれ、来店した顧客が受付を行う受付端末111と、顧客により特定の取引を行ったり、顧客がロビーにて待ち時間に自由に操作可能なロビー端末112と、窓口にて行員が顧客と直接応対するときに操作する窓口端末113と、窓口の後方にある行員のエリアにて

行員が操作する後方端末 114 と、ATM のように顧客が操作し取引を完結させる自動機 115 とを備えている。また、営業店 102 は、処理を実行する金融デバイスとして、窓口にて顧客が記入した伝票や顧客が持参した本人確認資料などをイメージデータとして読み込むスキャナ 116 と、伝票を印刷したり認証印字を行う伝票プリンタ 117 と、現金の入出金を行う現金入出金機 118 と、通帳の発行や記帳を行う通帳発行記帳機 119 とを備えている。さらに、営業店 102 には、金融デバイスの制御を行うデバイス制御サーバ 120 を備えている。デバイス制御サーバ 120 には金融デバイスを制御するミドルウェアが収められている。なお、デバイス制御サーバ 120 は各銀行や店舗の設置形態により電算センタ 103 内に設置されていてもよい。また、デバイス制御サーバの機能が営業店 102 の各端末内に収められていてもよい。各端末や各金融デバイスは、ローカル・エリア・ネットワーク及びルータを介して、ネットワーク 101 に接続されている。AP サーバ 131 から、直接に、各端末や各金融デバイスを制御可能である。

【0017】

また、電算センタ 103 は、本発明のシステムにおける営業店業務アプリケーションが実装されている AP サーバ 131 と、AP サーバ 131 から各サブシステムを利用する際に経由するハブサーバ 132 と、顧客の口座情報や入出金、貸付や借入情報が統括的に記録されている元帳 133 を管理する勘定系ホスト 134 と、各種の顧客情報 135 を管理する顧客情報管理サーバ 136 と、この銀行の各種の業務を実現している各種業務システム 137 とを備えている。銀行によっては、ハブサーバ 132 を設置せず、AP サーバ 131 から直接他サーバ、システムにアクセスしてもよい。

【0018】

AP サーバ 131 内には、WWW サーバ 141 と、営業店 102 内の各端末に対しての入出力データの制御を行う端末入出力制御部 142 と、営業店業務アプリケーションを実現するための各部品となる複数のコンポーネント 143 と、これらコンポーネントを順番に呼び出す制御を行うコンポーネントフロー制御部 144 と、ワークフロー制御部 145 とを備えている。ここで、WWW サーバ 14

1と端末入出力制御部142はAPサーバ131とは別のサーバに収められていてもよい。

【0019】

コンポーネント143は、営業店102内にある金融デバイスを動作させるための部品となるデバイス系コンポーネント151と、勘定系ホスト134などの各種業務システムにアクセスするための上位アクセスコンポーネント152と、APサーバ131内のみで実行される業務系コンポーネント153から成る。デバイス系コンポーネント151は、各金融デバイスの種類毎にある。デバイス系コンポーネント151は、各営業店102の金融デバイス構成の定義情報や現在の状態を管理するデバイス管理部154に接続されている。業務系コンポーネント153は、端末からの入力データのチェック（例えば、データの数値範囲や桁数、データ間の相関）や、APサーバ131内に記憶されているデータの検索を行う。

【0020】

コンポーネントフロー制御部144は、業務のパターン毎にコンポーネント143をどの順序で呼び出すかの定義情報や現在の状態を管理するコンポーネントフロー管理部161と、これら情報に従って順にコンポーネント143を呼び出すエンジンであるコンポーネントフローエンジン162とから成る。

【0021】

ワークフロー制御部145は、各営業店102内で複数端末に跨って一取引を行う場合に各取引の状態や業務データを管理するためのワークフロー管理部171と、これら状態、業務データなどの情報に従ってステータスを遷移させていくワークフローエンジン172とから成る。

【0022】

なお、コンポーネント143、コンポーネントフロー制御部144、ワークフロー制御部145は、それぞれ別のサーバ上で実装されてもいてもよい。また、コンポーネント143内の各コンポーネントはそれぞれが別のサーバ上で実装されてもいてもよい。

【0023】

各制御部、各管理部、各コンポーネント、各エンジンの機能は、処理装置（例えば、CPU）によって実現される。各テーブルや各官吏データは、記憶装置（例えば、ハードディスク装置）に記憶されている。処理装置は、記憶装置へアクセスし、記憶装置内のテーブルを参照することができ、管理データを読み出すことができる。

【0024】

図2は、業務を実行する際に営業店102内の各端末から電算センタ103のAPサーバ131に送信されるデータのフォーマットであり、各業務で共通的な情報となるヘッダ情報201と各業務で個別に定義された情報となる業務データ202とから構成される。ヘッダ情報201は、業務を実行する端末が所属する営業店を一意に識別するための店番211、業務を実行する端末がロビー端末112なのか窓口端末113なのかなど端末の分類を識別するための端末分類212、営業店102内の端末を一意に識別するための機番213、実行すべき業務を識別するための業務ID214、取り扱っている案件を一意に識別するための案件ID215などから構成される。

【0025】

図3は、コンポーネントフロー制御部144のコンポーネントフロー管理部161で管理される定義情報であるコンポーネントフロー管理テーブルであり、業務を一意に識別するための業務ID301と、業務が実行される端末の分類を識別するための端末分類302と、業務データの値によって利用されるコンポーネントフローが異なる場合に定義される分岐条件303と、コンポーネントフローを識別するフローID304とから構成される。本テーブルは、端末からAPサーバ131に対して、業務の実行を行うようデータが送信された際に、図2に示す端末からの送信データ内にある業務ID301と、端末分類302と、業務データの値による分岐条件303とから、利用すべきコンポーネントフローの種別を示すフローID304を取得することに利用される。

【0026】

図4は、コンポーネントフロー制御部144のコンポーネントフロー管理部161で管理されるデータであるコンポーネントフロー状態管理データであり、案

件を一意に識別する案件ID401と、業務ID402と、フローID403と、フローIDで規定されているフロー中現在どのステータスにあるかを示すステータス404とから構成される。案件ID401は、ある顧客の取引を実行するとき、最初に利用される端末から1回目にデータがAPサーバ131に送信された際に、APサーバ131にて付与されるものである。また、APサーバ131にて業務のステータスを保持する必要がある場合に、その案件を示す案件ID401と、業務ID402と、フローID403とともに現在のステータス404をコンポーネントフロー状態管理データに格納する。

【0027】

図5は、デバイス管理部154で管理される定義情報であるデバイス構成定義テーブルであり、営業店102を識別する店番501と、金融デバイスの種類を識別するデバイス種別502と、営業店102内の金融デバイスを一意に識別するためのデバイス番号503と、金融デバイスがあらかじめいずれかの端末に対応付けられているかどうかを示す対応付け有無504と、対応付けられている場合にいずれの端末と対応付けられているかを示す対応機番505とから構成される。対応付けられているとは、専用に使用することが決められていることをいう。端末と金融デバイスの対応付けは、1対1でもよいし、1対N（Nは2以上の整数）、N対1でもよい。ある金融デバイスにおいて、それを利用するための端末が店舗内のデバイス構成によりあらかじめ定められている場合には、対応付けを行っておく。例えば、窓口にて、窓口端末113の横に通帳発行記帳機119が設置されていて、窓口端末113で通帳を記帳する際には必ずこの通帳発行記帳機119を利用する場合などである。営業店102内のさまざまな端末から共有して利用される場合には、対応付け有無504を無と定義しておく。また、対応機番505で定義される機番の数は金融デバイスの種別により異なる。

【0028】

図6は、デバイス系コンポーネント151のデバイス管理部154で管理されるデータであるデバイス状態管理データであり、店番601と、デバイス種別602と、デバイス番号603と、デバイスが現在いずれかの端末に占有されているかどうかを示す占有ステータス604と、占有されている場合にいずれの端末

に占有されているかどうかを示す占有機番 605 とから構成される。デバイス状態管理データには、あらかじめ店番 601 と、デバイス種別 602 と、デバイス番号 603 とが、図 5 のデバイス構成定義テーブルに従って格納されており、営業店業務の実行中に占有を行ったり、解除したりすることで、占有ステータス 604、占有機番 605 のデータが更新される。

【0029】

次に、図 7～図 10 のフロー図を用いて、本発明の処理の詳細を説明する。

【0030】

まず図 7 を用いて、営業店 102 内の各端末における業務の処理手順を説明する。図 7 ではロビー端末 112、窓口端末 113 などの端末と、AP サーバ 131 内の端末入出力制御部 142 と、コンポーネントフロー制御部 144 それぞれで実行される処理を記述している。

【0031】

まず、端末上に画面が表示されている（ステップ 701）。画面上で必要な入力を行い、入力データを AP サーバ 131 に送信する（ステップ 702）。ステップ 702 で送信するデータフォーマットは図 2 で示されているものである。端末入出力制御部 142 では、受信した入力データをコンポーネントフロー制御部 144 が規定するフォーマットに編集し、コンポーネントフロー制御部 144 に送信する（ステップ 703）。

【0032】

コンポーネントフロー制御部 144 では、送信された案件に案件 ID が付与済かどうかの判定を行い（ステップ 704）、付与済でなければ、案件 ID を付与する（ステップ 705）。案件 ID とは、本システムで案件毎に一意となる番号である。本案件が最初にシステム処理される際に付与されるものであり、最初に端末から AP サーバ 131 に送信されるデータには格納されていないことになる。なお、複数端末で跨って一取引を実現する場合には、2 番目以降の端末で取引の続きを実行する際にはすでに案件 ID が付与されている。

【0033】

そして、フロー呼出処理を実行し（ステップ 706）、コンポーネントのフロ

ーが順に定義されているコンポーネントフロー定義情報に従って順にコンポーネントが呼び出されることで処理を実行する。

【0034】

コンポーネントフロー定義情報を参照し、次に画面表示後、フローの呼び出しが残っているかどうかを判定し（ステップ707）、残っていれば、フロー中の現在のステータスをコンポーネントフロー状態管理データに保持し（ステップ708）、必要な業務データを保持する（ステップ709）。業務データを保持する方法については、DBへの格納、APサーバ131のメモリへの保持などいずれの方法でもよい。

【0035】

そして、出力データを返信し（ステップ710）、端末入出力制御部142では、返信された出力データにより、画面を生成、端末に返信し（ステップ711）、端末上に画面を表示する（ステップ712）。本画面上にてまだ取引の処理が残っている場合には、同様にステップ713からステップ722を繰り返す。

【0036】

本システムで定義するコンポーネントフローは、端末からの1回のリクエストによりAPサーバ上で呼び出されるフローの範囲のみでなく、1つの端末において、複数画面の遷移により、画面遷移の間に複数回APサーバ上で呼び出されるフローを含んだ業務の一連の流れを定義することができる。本システムでは、ステップ708、709により、フロー中のステータス、業務データを保持することにより、2回目以降に端末からAPサーバ131に送信された場合にフローに従って、引続きの処理を実行する。

【0037】

次に、図8のフロー図を用いて、図7におけるステップ706のフロー呼出処理の処理手順を説明する。図8では、コンポーネントフロー制御部144内のコンポーネントフローエンジン162と、コンポーネントフロー管理部161それぞれで実行される処理を記述している。

【0038】

まず、コンポーネントフローエンジン162は、入力データをコンポーネント

フロー管理部 1 6 1 に送信する（ステップ 8 0 1）。コンポーネントフロー管理部 1 6 1 では、受信した入力データを参照して、実行すべきフローを判別し（ステップ 8 0 2）、フロー ID をコンポーネントフローエンジン 1 6 2 に返信する（ステップ 8 0 3）。

【0 0 3 9】

次に、コンポーネントフローエンジン 1 6 2 から、コンポーネントフロー管理部 1 6 1 に対し、次に呼び出すべきコンポーネントを問合せ（ステップ 8 0 4）、コンポーネントフロー管理部 1 6 1 では、次に呼び出すべきコンポーネントが存在するかどうかを判定し（ステップ 8 0 5）、存在すれば該当するコンポーネントを返信し（ステップ 8 0 6）、コンポーネントをコンポーネントフローエンジン 1 6 2 が呼び出すことで処理を実行する（ステップ 8 0 7）。コンポーネントの実行が完了すれば、ステップ 8 0 4 からステップ 8 0 7 を繰り返し、ステップ 8 0 5 にて次に呼び出すべきコンポーネントがなければ（フローが完了であれば）、出力データの編集依頼をコンポーネントフローエンジン 1 6 2 からコンポーネントフロー管理部 1 6 1 に行い（ステップ 8 0 8）、フロー管理部では出力データを編集し（ステップ 8 0 9）、返信する（ステップ 8 1 0）。

【0 0 4 0】

次に、図 9 のフロー図を用いて、図 8 におけるステップ 8 0 2 のフロー判別処理の処理手順を説明する。

【0 0 4 1】

まず、送信された入力データ中の案件 ID を参照し、案件 ID が図 4 に示したコンポーネントフロー状態管理データに登録済かどうかを判定する（ステップ 9 0 1）。登録済であれば、コンポーネントフロー状態管理データからフロー ID を取得し（ステップ 9 0 2）、本処理は終了する。登録済でなければ、以下を実行する。

【0 0 4 2】

まず、入力データを解析し（ステップ 9 0 3）、業務 ID を取得（ステップ 9 0 4）、端末分類を取得（ステップ 9 0 5）する。次に図 3 に示すコンポーネントフロー管理テーブルを参照し、ステップ 9 0 4、9 0 5 で取得した業務 ID、

端末分類により、分岐条件を取得する（ステップ906）。取得した分岐条件に条件が記述されているかどうかを判定し（ステップ907）、記述されていれば、分岐するために必要なデータを入力データより取得する（ステップ908）。このデータにより、分岐条件を判断し、コンポーネントフロー管理テーブルからフローIDを取得する（ステップ909）。

【0043】

次に、図10のフロー図を用いて、コンポーネントフローエンジン162からデバイス系コンポーネントが呼び出された場合のデバイス制御処理の処理手順を説明する。図10では、デバイス系コンポーネント151と、デバイス管理部154と、営業店102内のデバイス制御サーバ120と、各デバイスで実行される処理を記述している。

【0044】

コンポーネントフローエンジン162よりデバイス系コンポーネント151が呼び出される（ステップ1001）。デバイス系コンポーネント151では、まず、利用すべき金融デバイスの占有を行うために、デバイス管理部154に対し、現在すでに占有しているかどうかの確認を行う（ステップ1002）。デバイス管理部154では、デバイス状態管理データの占有ステータス604と、占有機番605とを参照することにより端末がすでに金融デバイスを占有済かどうかを示す占有状態情報を取得する（ステップ1003）。占有状態情報により占有済かどうかを判定し（ステップ1004）、占有済であれば、金融デバイスのデバイス番号をデバイス系コンポーネント151に返す。占有済でなければ、デバイス構成定義テーブルより、端末が現在利用しようとしている種類の金融デバイスの対応付けがされているかどうかの情報を取得する（ステップ1005）。対応付けデバイスの有無を判定し（ステップ1006）、対応付けが有なら、デバイス状態管理データを参照することで占有できるかどうかを確認し（ステップ1007）、占有ができれば（ステップ1008）、デバイス状態管理データの該当するデバイスの欄の占有ステータス604と、占有機番605とを更新することで、端末に金融デバイスを割り当てる（ステップ1011）。占有ができなければ、一定時間待ち、再度ステップ1007を行うことで、占有ができるように

なるまで待つ。ステップ1006において、対応付けデバイスが無なら、デバイス構成定義テーブル内の店番501が端末の店番である金融デバイスのうち、対応付け有無504が無である金融デバイスで、デバイス状態管理データ内の占有ステータス604が無となっている金融デバイスを検索する（ステップ1009）。該当する金融デバイスがあるかどうかを判定し（ステップ1010）、あればステップ1011で金融デバイスを割り当てる。該当する金融デバイスがない場合は、一定時間待ち、再度ステップ1009を行うことで、占有ができるようになるまで待つ。ステップ1011にて割り当てられた後、該当する金融デバイスのデバイス番号をコンポーネントに返信する。

【0045】

そして、デバイス系コンポーネント151は、デバイス制御サーバ120に対し、デバイス番号を渡して金融デバイスの処理の指示を行う（ステップ1012）。デバイス制御サーバは渡されたデバイス番号により、該当する金融デバイスに対し、金融デバイスの処理の指示を行い（ステップ1013）、金融デバイスが動作する（ステップ1014）。

【0046】

金融デバイスの動作が終了すると、デバイス系コンポーネント151では、デバイス処理指示が端末における取引での最終指示かどうかを判定し（ステップ1015）、最終指示であれば、デバイス管理部154は占有の解除を行う（ステップ1016）。ステップ1016ではデバイス状態管理データの占有ステータス604を無に更新し、占有機番605のデータを削除する。なお、ステップ1015にて、最終指示でなければ、金融デバイスをそのまま占有し続けることとするため、占有の解除は行わない。例えば、通帳発行記帳機119において、通帳の吸入を行った場合、通帳は通帳発行記帳機119の中に入ったままであり、次に同一端末から別の指示が必ず発生するため、占有を解除してはならない。

【0047】

次に、図11～14のフロー図を用いて、新規口座開設取引と支払取引の例を用いて具体的に処理の詳細を説明する。本実施形態は、窓口端末113での取引の例である。

【0048】

まず、新規口座開設取引の例について説明する。

【0049】

図11が、ロビー端末112で取引データを先行入力した後の、窓口端末113における新規口座開設取引を実行するためのコンポーネントフローの例である。

【0050】

まず、取引入力画面の表示を行い（ステップ1101）、入力後、勘定系ホスト134に対し、CIF登録を行い（ステップ1102）、伝票プリンタ117を用いて入力データを伝票として出力し（ステップ1103）、次の画面である伝票の読込指示画面を表示する（ステップ1104）。次に、スキャナ116を用いて伝票の読込みを行い（ステップ1105）、勘定系ホストの実行指示画面を表示する（ステップ1106）。次に、現金入出金機118に挿入された現金の計数を行い、計数された金額と入力データ中の金額が合っているかどうかのチェックを行い（ステップ1107）、合っていれば、勘定系ホストにデータを送信し（ステップ1108）、その結果により、現金入出金機118にて入金現金を収納し（ステップ1109）、通帳発行記帳機119にて通帳の発行と記帳を行い（ステップ1110）、伝票プリンタ117にて認証印字を行い（ステップ1111）、完了したことを示す画面を表示する（ステップ1112）。

【0051】

図12を用いて、図11のコンポーネントフローに従った、新規口座開設取引の処理手順を説明する。

【0052】

まず、ロビー端末112で先行入力された取引データを表示する取引入力画面を窓口端末113上に表示する（ステップ1201）。行員が入力内容を確認し、完了ボタンを押下すると、APサーバ131に入力データを送信する。APサーバ131では、端末入出力制御部142で、入力データを編集し（ステップ1202）、コンポーネントフロー制御部144に渡す。コンポーネントフロー制御部144では、図11のコンポーネントフローに従い、図7～図9に示したフ

ロー図に従って順にコンポーネントを呼び出す。この例では、まず、C I F登録のコンポーネントを呼び出し、勘定系ホスト 1 3 4 に送信する（ステップ 1 2 0 3）。次に伝票の出力のコンポーネントを呼び出し、伝票プリンタ 1 1 7 に伝票を出力する（ステップ 1 2 0 4）。図 1 1 のコンポーネントフローでは次が読込画面の表示であるため、いったんコンポーネントの呼び出しは終了し、データとステータスをコンポーネントフロー制御部 1 4 4 で保持し（ステップ 1 2 0 5）、出力データを端末入出力制御部 1 4 2 に返す。端末入出力制御部 1 4 2 では、出力データにより、次画面である読込画面を生成し（ステップ 1 2 0 6）、窓口端末 1 1 3 に返信し、窓口端末 1 1 3 上に読込画面を表示する（ステップ 1 2 0 7）。

【0 0 5 3】

次に、行員は出力された伝票を受取り、顧客に伝票を渡し、印鑑の押印を依頼する。そして、押印済の伝票、免許証などの本人確認資料、口座開設のための入金現金を行員が顧客から受け取り、本人確認を行い、伝票をスキャナ 1 1 6 の上にセットし、窓口端末 1 1 3 で表示されている読込画面上の読込ボタンを押下すると、A Pサーバ 1 3 1 に入力データを送信する。A Pサーバではステップ 1 2 0 2 と同様に、入力データを編集し（ステップ 1 2 0 8）、コンポーネントフロー制御部 1 4 4 に渡す。コンポーネントフロー制御部 1 4 4 では、ステップ 1 2 0 5 にてデータとステータスを保持しているため、それらを取得することで、図 1 1 のコンポーネントフローのステップ 1 1 0 5 から実行し、スキャナ 1 1 6 により伝票の読込を行う（ステップ 1 2 0 9）。次の処理が実行画面の表示であるため、いったんコンポーネントの呼び出しは終了し、再度データとステータスをコンポーネントフロー制御部 1 4 4 で保持し（ステップ 1 2 1 0）、出力データを端末入出力制御部 1 4 2 に返す。端末入出力制御部 1 4 2 では、出力データにより、次画面である実行画面を生成し（ステップ 1 2 1 1）、窓口端末 1 1 3 に返信し、窓口端末 1 1 3 上に実行画面を表示する（ステップ 1 2 1 2）。

【0 0 5 4】

次に、行員は先に受け取った現金を現金入出金機 1 1 8 に、伝票を伝票プリンタ 1 1 7 にセットし、窓口端末 1 1 3 で表示されている実行画面上の完了ボタン

を押下すると、APサーバ131に入力データを送信する。APサーバではステップ1202と同様に、入力データを編集し（ステップ1213）、コンポーネントフロー制御部144に渡す。コンポーネントフロー制御部44では、ステップ1210にてデータとステータスを保持しているため、それらを取得することで、図11のコンポーネントフローのステップ1107から実行し、順に、現金計数、金額のチェック（ステップ1214）、勘定系ホスト送信（ステップ1215）、入金現金の収納（ステップ1216）、通帳の発行、記帳（ステップ1217）、認証印字（ステップ1218）の処理を行うコンポーネントを順に呼び出す。そして、次が完了画面の表示で終了のため、出力データを端末入出力制御部142に返す。端末入出力制御部142では、出力データにより、次画面である完了画面を生成し（ステップ1221）、窓口端末113に返信し、窓口端末113上に完了画面を表示し（ステップ1221）、本処理を終了する。

【0055】

次に、支払取引の例について説明する。

【0056】

図13が、窓口にて伝票をスキャナ116によりイメージ読み込みした後の、窓口端末113における支払取引を実行するためのコンポーネントフローの例である。

【0057】

まず、取引入力画面の表示を行い（ステップ1301）、入力後、印鑑照合を行い（ステップ1302）、勘定系ホストにデータを送信し（ステップ1303）、その結果により、現金入出金機118にて現金を出金し（ステップ1304）、通帳発行記帳機119にて通帳の記帳を行い（ステップ1305）、伝票プリンタ117にて認証印字を行い（ステップ1306）、完了したことを示す画面を表示する（ステップ1307）。図13のフローは、端末からAPサーバ131へのリクエストが1回のみの例である。

【0058】

図14を用いて、図13のフローに従った、支払取引の処理手順を説明する。

【0059】

まず、窓口にてスキャナ 116 により伝票を読み取って文字認識された取引データを表示する取引入力画面を窓口端末 113 上に表示する（ステップ 1401）。行員が入力内容を確認し、完了ボタンを押下すると、APサーバ 131 に入力データを送信する。APサーバ 131 では、端末入出力制御部 142 で、入力データを編集し（ステップ 1402）、コンポーネントフロー制御部 144 に渡す。コンポーネントフロー制御部 144 では、図 13 のコンポーネントフローに従い、図 7～図 9 に示したフロー図に従って順にコンポーネントを呼び出す。この例では、まず、印鑑照合のコンポーネントを呼び出し、印鑑サブシステムに対し、印鑑照合を行う（ステップ 1403）。次に、勘定系ホスト 134 に送信し（ステップ 1404）、その結果により、順に、現金の出金（ステップ 1405）、通帳の記帳（ステップ 1406）、認証印字（ステップ 1407）の処理を行うコンポーネントを順に呼び出す。そして、次が完了画面の表示で終了のため、出力データを端末入出力制御部 142 に返す。端末入出力制御部 142 では、出力データにより、次画面である完了画面を生成し（ステップ 1408）、窓口端末 113 に返信し、窓口端末 113 上に完了画面を表示し（ステップ 1409）、本処理を終了する。

【0060】

本発明の実施形態によれば、必要最小限の金融デバイスの構成によるコスト削減を実現し、各端末から、金融デバイスの制御も含めた多様な業務が行える。また、今後のチャネルの拡大、新商品の拡大などの業務多様化に伴う営業店業務フロー変更に伴ったアプリケーションのカスタマイズが容易となる。

【0061】

本発明の実施形態によれば、アプリケーション、デバイスの管理を一元的にサーバで行うようにすることで、さまざまな端末から本システムを利用できるようになり、各端末のメンテナンスの負荷も軽減できる。また、APサーバのコンポーネント機能として、営業店における事務処理の 1 ステップをコンポーネント、メソッドの単位としたコンポーネントを提供し、これらコンポーネントを順に呼び出すコンポーネントフロー制御部を提供することで、営業店事務の開発を容易にすることができる。

【 0 0 6 2 】

尚、本発明は、金融機関に適用するのが好適であるが、複数の営業店をセンタで管理するものであれば金融機関に限らず適用可能である。

【 0 0 6 3 】**【発明の効果】**

本発明によれば、営業店内の処理デバイスの制御機能をセンタに集中させて営業店内の処理デバイスへ指示を行う操作端末を汎用化する、即ち、処理デバイスの種類に依存せずどの端末からでも処理デバイスへ指示できるようにしたことにより、操作端末及び処理デバイスの使用効率を向上する。

【 0 0 6 4 】

本発明によれば、営業店内の処理デバイスの制御機能をセンタに集中させることにより、その制御機能のメンテナンスやカスタマイズも集中して行うことができ、制御機能のメンテナンスやカスタマイズの作業効率が向上し、ユーザの作業負担を低減できる。

【 0 0 6 5 】

本発明によれば、営業店内の処理デバイスの制御機能をセンタに集中させて営業店内の処理デバイスへ指示を行う操作端末を汎用化したことにより、制御機能の開発効率を向上する。

【 0 0 6 6 】

本発明によれば、営業店内の処理デバイスの制御機能をセンタに配置することにより、営業店をコンパクト化できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 実施形態のシステム構成である。

【図 2】 取引を行う際に端末から送信するデータのフォーマットである。

【図 3】 コンポーネントフロー制御部のコンポーネントフロー管理部が管理するコンポーネントフロー管理テーブルのデータ例である。

【図 4】 コンポーネントフロー制御部のコンポーネントフロー管理部が管理するコンポーネントフロー状態管理データのデータ例である。

【図 5】 デバイス管理部が管理するデバイス構成定義テーブルのデータ例である

。

【図 6】 デバイス管理部が管理するデバイス状態管理データのデータ例である。

【図 7】 各端末での処理を示すフロー図である。

【図 8】 コンポーネントフローを呼び出す処理の詳細を示すフロー図である。

【図 9】 コンポーネントフローを判別する処理の詳細を示すフロー図である。

【図 10】 デバイス制御処理を示すフロー図である。

【図 11】 窓口端末での新規口座開設取引のコンポーネントフローの例である。

【図 12】 新規口座開設取引の処理を示すフロー図である。

【図 13】 窓口端末での支払取引のコンポーネントフローの例である。

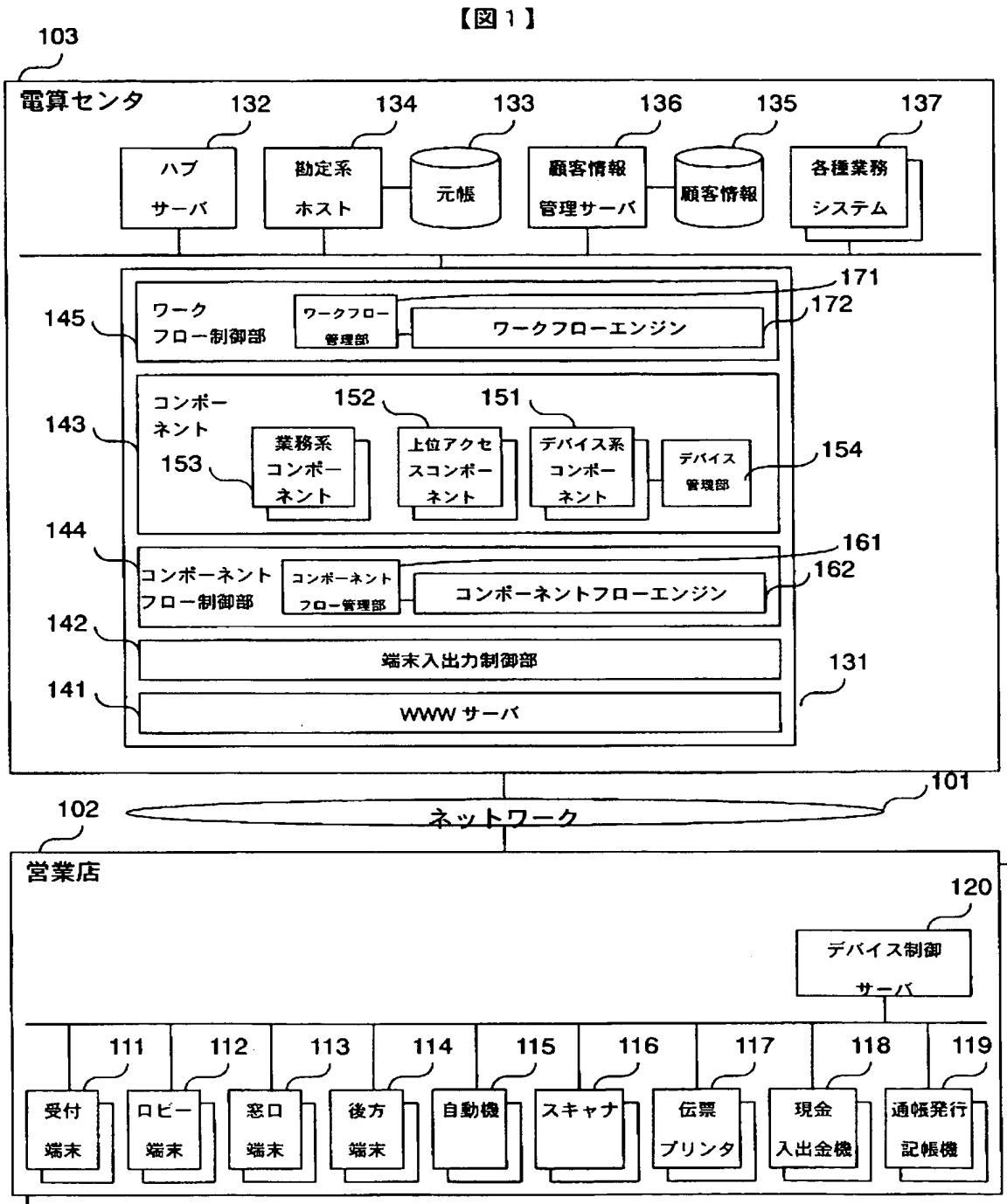
【図 14】 支払取引の処理を示すフロー図である。

【符号の説明】

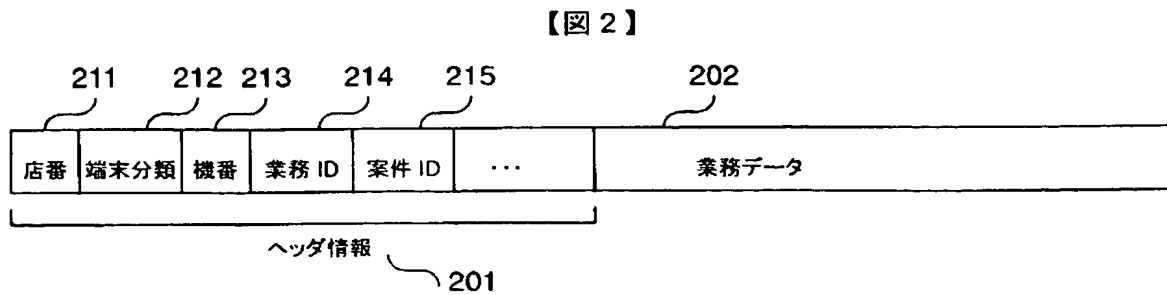
1 0 1…ネットワーク、1 0 2…営業店、1 0 3…電算センタ、1 1 1…受付端末、1 1 2…ロビー端末、1 1 3…窓口端末、1 1 4…後方端末、1 1 5…自動機、1 1 6…スキャナ、1 1 7…伝票プリンタ、1 1 8…現金入出金機、1 1 9 通帳発行記帳機、1 2 0…デバイス制御サーバ、1 3 1…A Pサーバ、1 4 3…コンポーネント、1 4 4…コンポーネントフロー制御部、1 4 5…ワークフロー制御部。

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

【図 3】

| | | | |
|----------|-------|---------|-------|
| 301 | 302 | 303 | 304 |
| 業務 ID | 端末分類 | 分岐条件 | フローID |
| 00000001 | - | - | 00053 |
| 00000002 | ロビー端末 | - | 00084 |
| 00000002 | 窓口端末 | - | 10355 |
| 00000003 | - | 顧客種別=優良 | 12985 |
| 00000003 | - | 顧客種別≠優良 | 09384 |

【図 4】

【図 4】

| | | | |
|----------|----------|-------|---------|
| 401 | 402 | 403 | 404 |
| 案件 ID | 業務 ID | フローID | ステータス |
| 00000001 | 00001034 | 00053 | CIF 登録済 |
| 00000002 | 00008045 | 10998 | 取引開始 |
| 00000003 | 00001034 | 00053 | 伝票読込済 |
| 00000004 | 00001034 | 00234 | 取引開始 |
| 00000005 | 00001123 | 00053 | 取引開始 |

【図 5】

【図 5】

| 店番 | デバイス種別 | デバイス番号 | 対応付け有無 | 対応機番 |
|-----|---------|--------|--------|-----------|
| 001 | 現金入出金機 | 001 | 有 | 0001,0002 |
| 001 | 現金入出金機 | 002 | 無 | - |
| 001 | 通帳発行記帳機 | 011 | 有 | 0001 |
| 001 | 通帳発行記帳機 | 012 | 有 | 0002 |
| 001 | 通帳発行記帳機 | 013 | 無 | - |

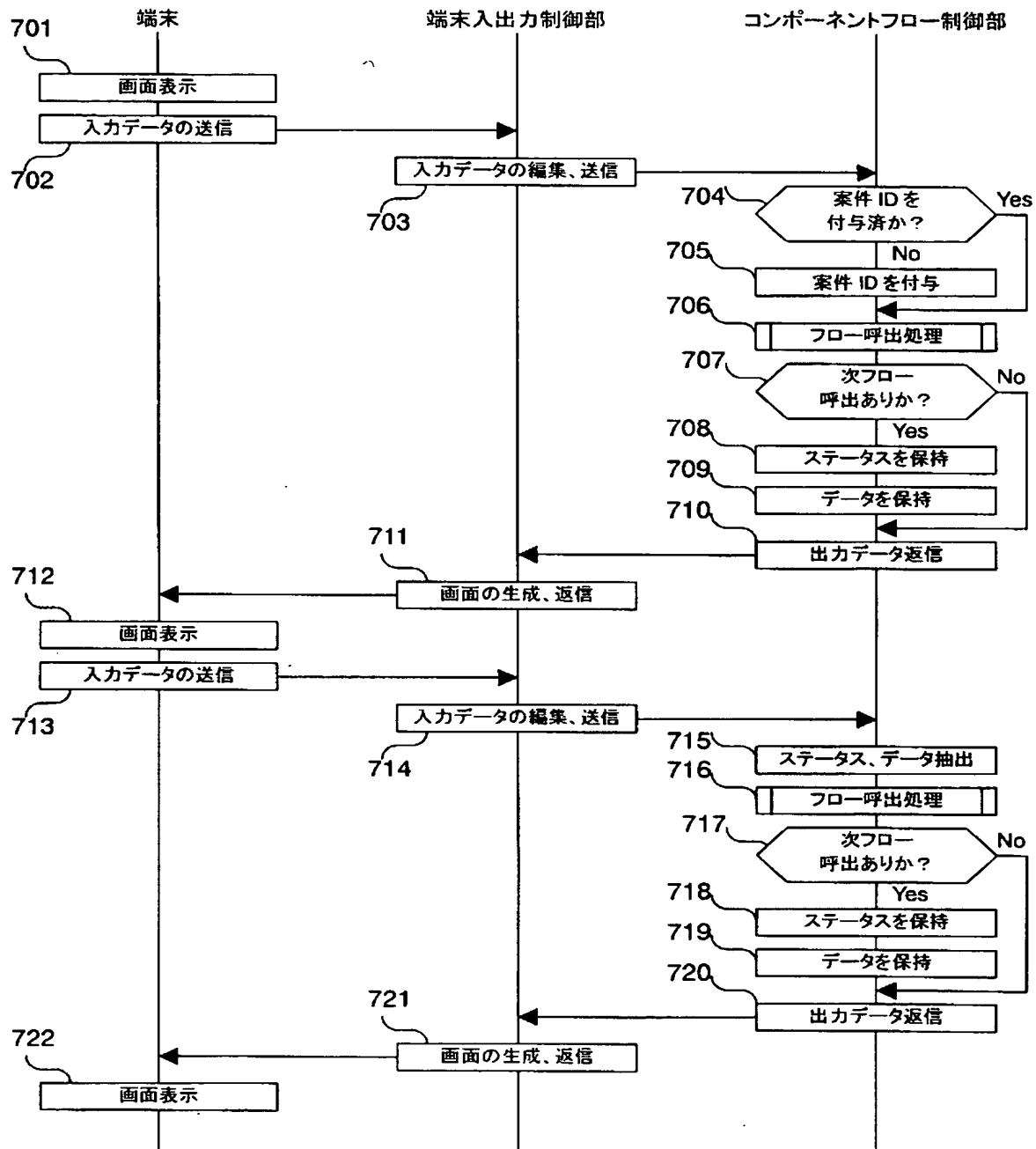
【図 6】

【図 6】

| 店番 | デバイス種別 | デバイス番号 | 占有ステータス | 占有機番 |
|-----|---------|--------|---------|------|
| 001 | 現金入出金機 | 001 | 有 | 0001 |
| 001 | 現金入出金機 | 002 | 無 | - |
| 001 | 通帳発行記帳機 | 011 | 有 | 0001 |
| 001 | 通帳発行記帳機 | 012 | 有 | 0002 |
| 001 | 通帳発行記帳機 | 013 | 無 | - |

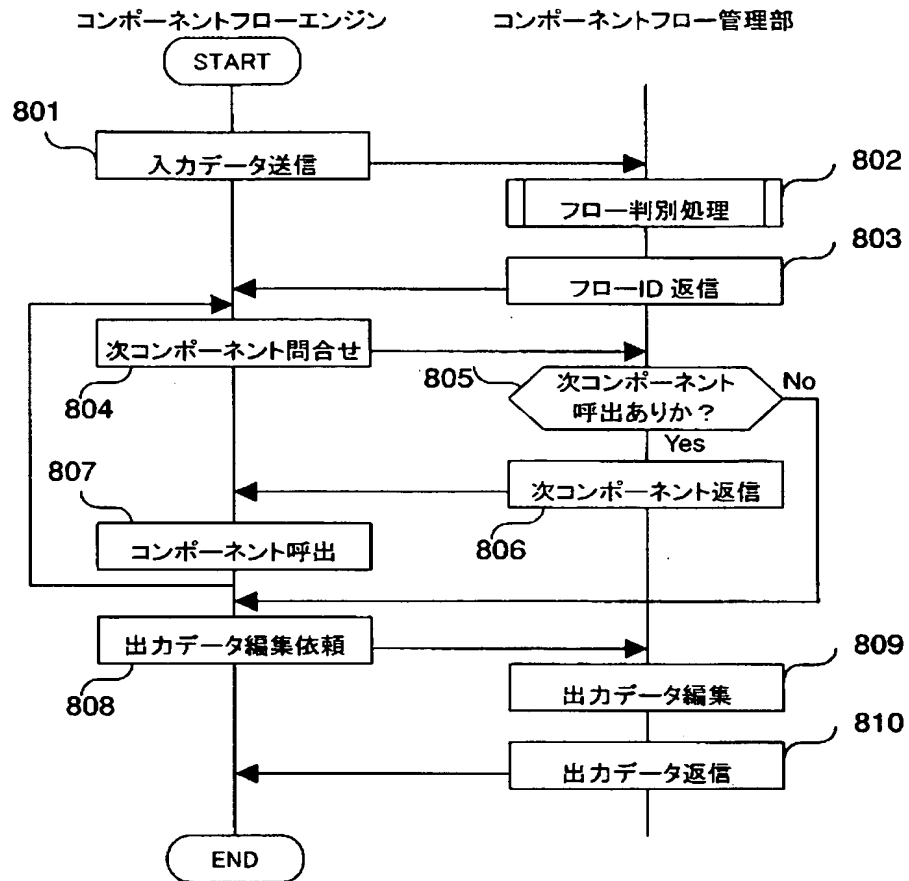
【図 7】

【図 7】



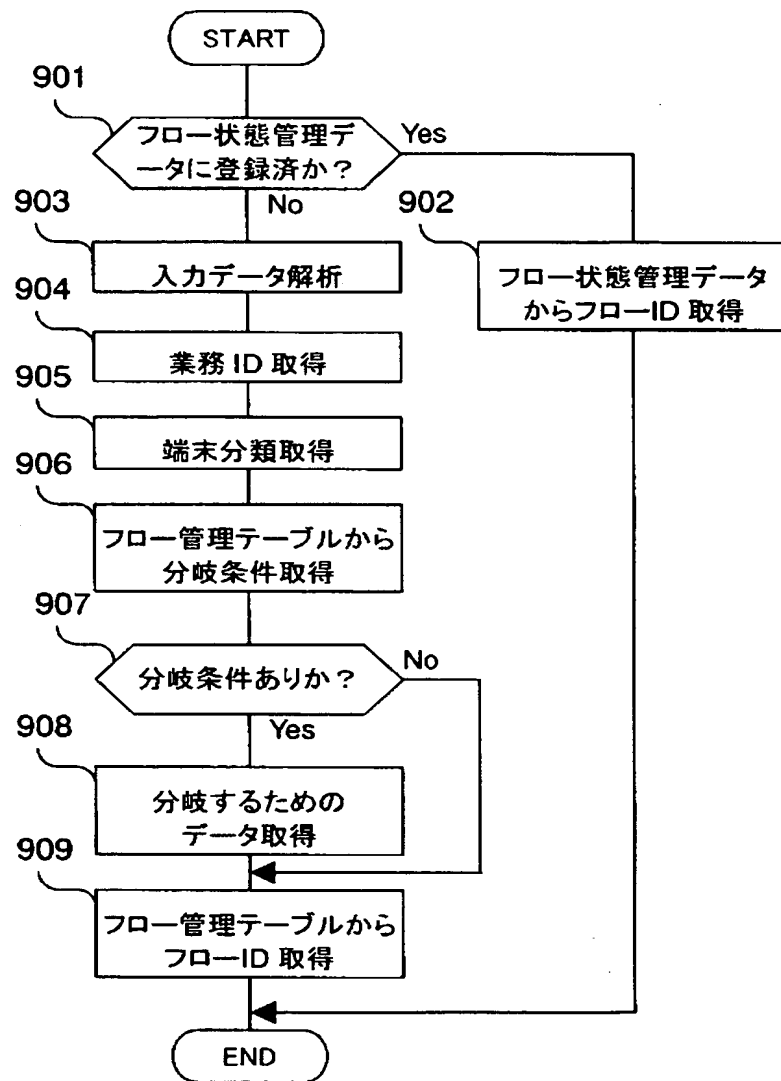
【図 8】

【図 8】



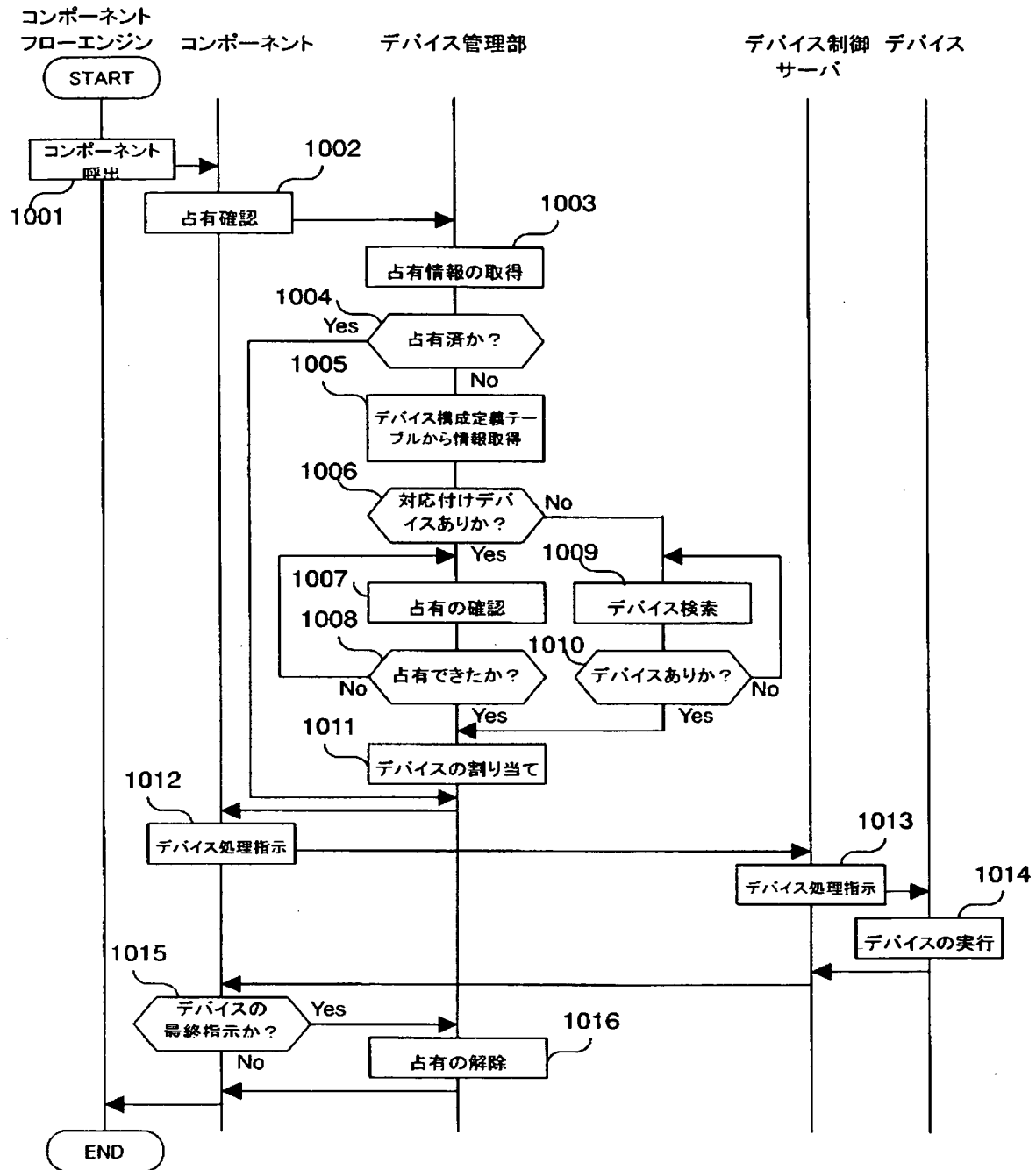
【図 9】

【図 9】



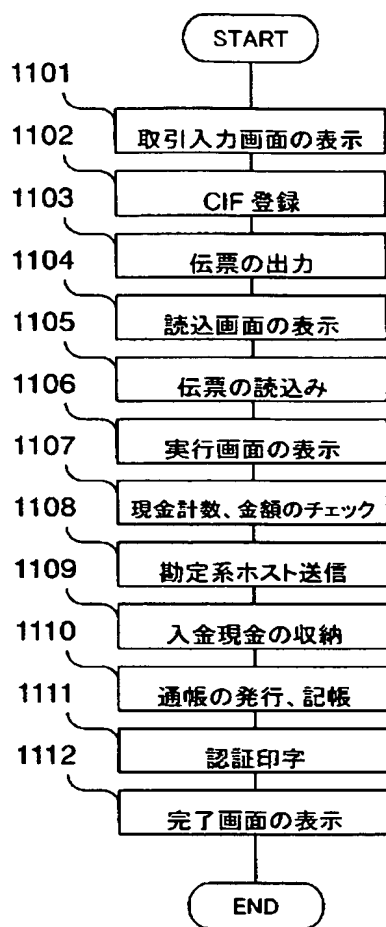
【図 10】

【図 10】



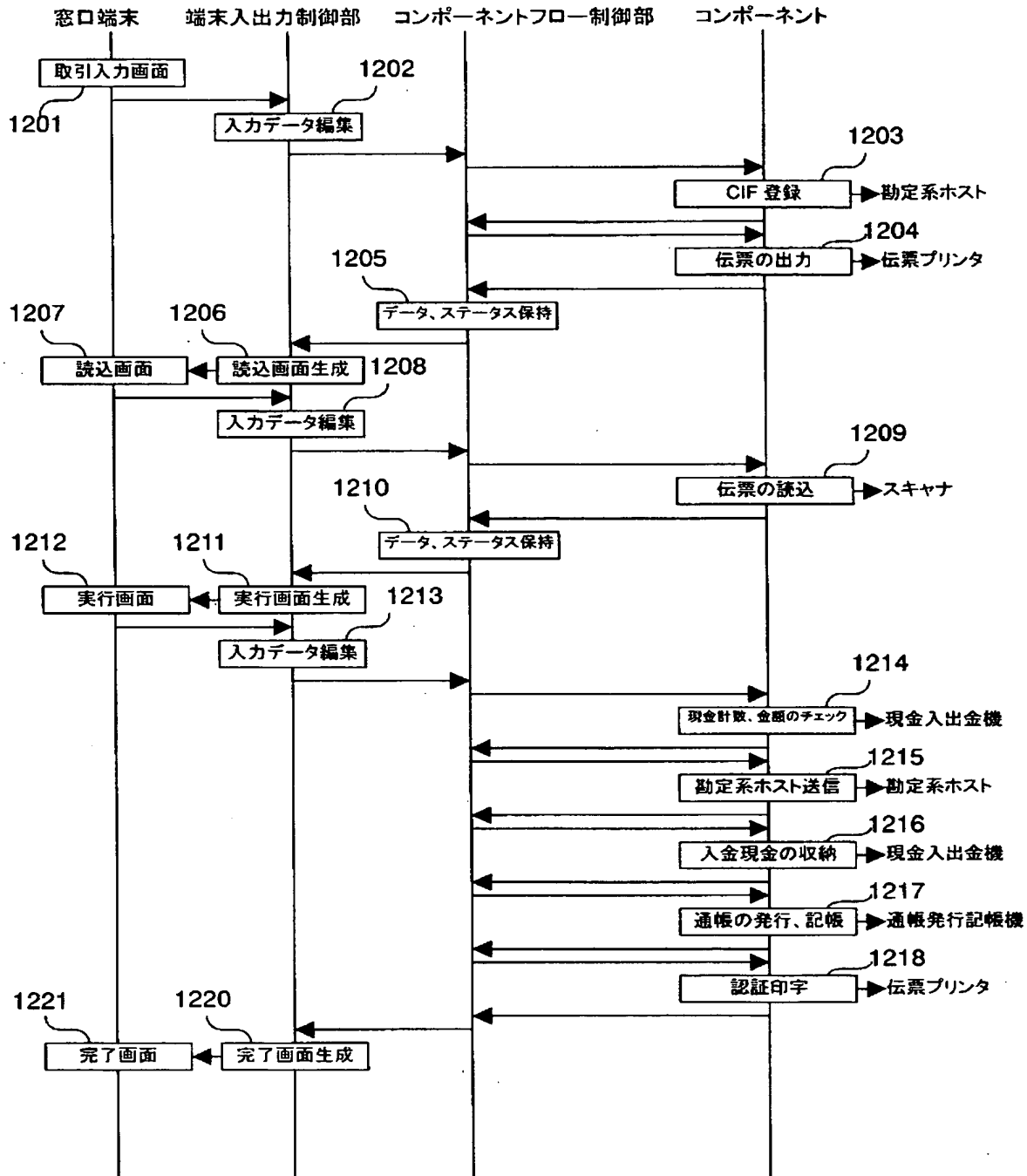
【図 11】

【図 11】



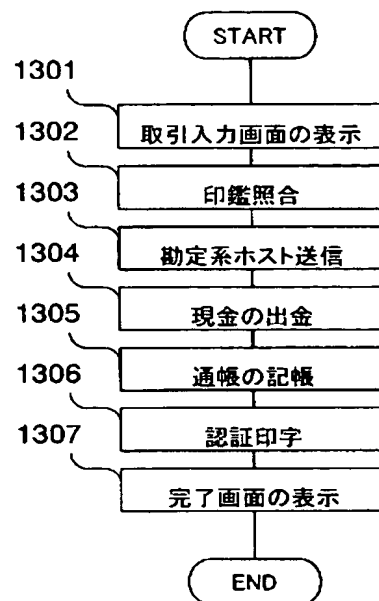
【図 12】

【図 12】



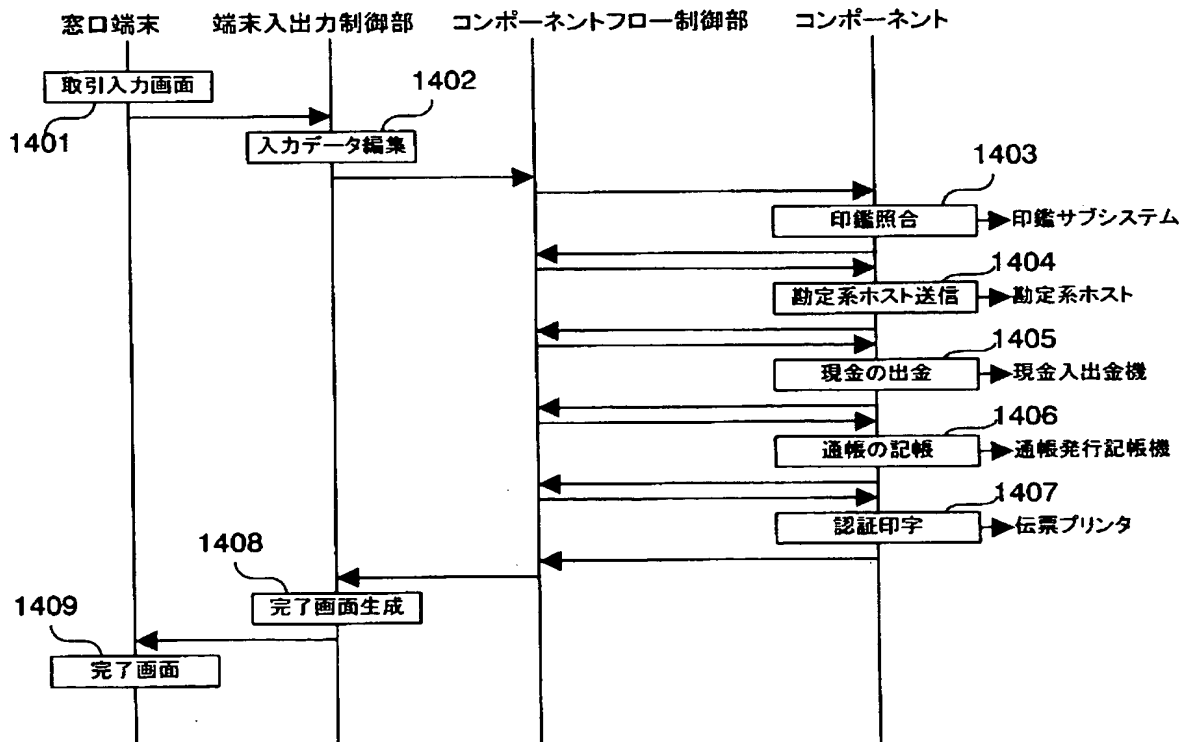
【図 13】

【図 13】



【図 14】

【図 14】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

営業店の多様な業務、店舗構成への対応を低コストで可能とし、事務フローの変更に伴うアプリケーションのカスタマイズも容易にする。

【解決手段】

複数の端末 1 1 1 ～ 1 1 5、複数の金融デバイス 1 1 6 ～ 1 1 9 を有する複数の営業店 1 0 2 と電算センタ 1 0 3 とを備え、電算センタ内の A P サーバ 1 3 1 に金融デバイスの制御指示を行う複数のデバイス系コンポーネント 1 5 1 と各種業務システム 1 3 7 を利用するための複数の上位アクセスコンポーネント 1 5 2 と業務ロジックとして記述されている複数の業務系コンポーネント 1 5 3 とこれらコンポーネントを順に呼び出すコンポーネントフロー制御部 1 4 4 とを備え、事前に定義されたコンポーネントフロー定義情報の呼出順序に従ってコンポーネントフロー制御部がコンポーネントを順に呼び出すことで、A P サーバ側で営業店事務のアプリケーションを実現する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

| | |
|---------|--------------------------|
| 特許出願の番号 | 特願 2 0 0 3 - 1 4 2 8 3 9 |
| 受付番号 | 5 0 3 0 0 8 3 9 2 9 6 |
| 書類名 | 特許願 |
| 担当官 | 第七担当上席 0 0 9 6 |
| 作成日 | 平成 1 5 年 5 月 2 2 日 |

< 認定情報・付加情報 >

| | |
|-------|-------------|
| 【提出日】 | 平成15年 5月21日 |
|-------|-------------|

次頁無

特願 2 0 0 3 - 1 4 2 8 3 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 1 0 8]

| | |
|----------|------------------------|
| 1. 変更年月日 | 1 9 9 0 年 8 月 3 1 日 |
| [変更理由] | 新規登録 |
| 住 所 | 東京都千代田区神田駿河台 4 丁目 6 番地 |
| 氏 名 | 株式会社日立製作所 |